

УДК 338:330.341.1:001.895:378.4:338.124.4(4/5)

## Трансфер инновационных технологий университетов как способ преодоления кризисных явлений в экономике стран ЕАЭС

В.М. САЗОНОВА

В статье рассматриваются вопросы развития трансфера технологий в научно-образовательной сфере стран ЕАЭС. Рассмотрены факторы, влияющие на состояние экономики и качество жизни населения в регионе, а также способствующие углублению сотрудничества между вузами. Особое внимание уделено проблемному характеру развития рынка научной продукции. Как один из возможных способов реализации инновационных технологий предлагается наладить тесное сотрудничество между вузами, бизнесом и промышленностью, совершенствовать союзное законодательство, выработать новые механизмы для углубления интеграции между университетами стран ЕАЭС.

**Ключевые слова:** инновационные технологии, экономическая интеграция, научно-образовательная сфера, технологический процесс, научное знание, международная конкуренция, коммерциализация научных разработок вузов.

The article discusses the development of technology transfer in the scientific and educational sphere of the EAEU countries. The factors influencing the state of the economy and the quality of life of the population in the region, as well as contributing to the deepening of cooperation between universities are considered. Particular attention is paid to the problematic nature of the development of the market for scientific products. As one of the possible ways to implement innovative technologies, it is proposed to establish close cooperation between universities, business and industry, to improve union legislation, and to develop new mechanisms to deepen integration between universities of the EAEU countries.

**Keywords:** innovative technologies, economic integration, scientific and educational sphere, technological process, scientific knowledge, international competition, commercialization of scientific developments of universities.

Активное развитие технологических инноваций и их внедрение в производство напрямую влияет на состояние экономики государства. Благодаря деятельности ученых, которые направляют все свои знания и опыт на исследования и разработки, а также усилиям менеджеров, экономистов и промышленников, повышается производительность труда, создаются новые рабочие места, повышается качество жизни нации. В настоящее время экономический рост во многом зависит от степени внедрения инновационных разработок в основные сферы производства и услуг. Значительный прирост в экономике развитых стран обеспечивается за счет получения новых знаний и последующего его внедрения в виде новых технологий, создании нового оборудования, а также рождения новых производств и появления новых высококвалифицированных кадров.

В январе 2015 г. вступил в силу договор о создании Евразийского экономического союза. Данный проект возник на территориях бывших советских республик и предполагает развитие различных интеграционных процессов и углубление сотрудничества между странами-участницами во всех сферах экономики. В рамках договора о ЕАЭС государства получают возможность свободного движения товаров и услуг, выполнения совместных проектов в области сельского хозяйства, промышленности, связи и транспорта.

Процесс экономической интеграции государств-членов ЕАЭС протекает довольно активно, что отличает данный проект от ситуации со странами СНГ. Основным фактором, способствующим углублению сотрудничества, является системная нормативно-правовая основа, а фундаментом – наличие общих интересов и выгод. Эффективность международной экономической интеграции напрямую зависит от степени взаимозависимости национальных экономик разных стран. Создание межгосударственных организаций для совместной торговой и инвестиционной деятельности, а также согласованность внутренней и внешней экономической политики ведет к устранению препятствий на пути к снижению различий в уровне и ка-

честве жизни населения, к повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции на мировых рынках, к налаживанию новых контактов и углублению взаимодействия в области промышленного освоения новых технологий [1].

Однако необходимо отметить, что глубокое международное сотрудничество и межнациональное разделение труда ведет к появлению новых форм конкуренции. Для того, чтобы занять лидирующие позиции на мировом рынке и противостоять явлениям, связанным с глобальной конкуренцией, необходимо развивать научно-технический потенциал государства, использовать все внутренние резервы для развития в области инноваций [2].

Инновационное развитие экономики, а также повышение конкурентоспособности в наукоемких отраслях непосредственно связано с высшим образованием и уровнем коммерциализации научных разработок вузов. Согласно руководству Фраскати, которое является международным стандартом в области статистики науки, «передача научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции» называется трансфером технологий [3]. Определение от Консорциума американских федеральных лабораторий гласит, что трансфер технологий это «процесс, посредством которого знания, механизмы и оборудование, полученные в результате проведения исследовательских работ, финансируемых федеральным бюджетом, используются для обеспечения частных и общественных нужд» [4].

В настоящее время трансфер технологий, как одна из наиболее перспективных форм коммерциализации результатов научно-технической деятельности, широко используется в международной практике с целью обмена инновационными достижениями и разработками. За последние 50 лет ведущие мировые державы стали основными экспортёрами и импортёрами объектов интеллектуальной собственности [5].

Борьба за преимущества на рынке высокотехнологичной продукции особенно заметна в настоящее время среди представителей бизнеса, так как инновационный продукт или новая услуга дают приоритетную возможность обойти конкурентов. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ неизбежно связано с высокими затратами, что вынуждает компании покупать готовые технологии научных организаций-разработчиков. Поэтому сегодня все университеты цивилизованного мира связывают свою общественную значимость с коммерческим использованием результатов своих исследований. Это заставляет по-другому посмотреть на происходящие в вузах процессы. В современных условиях коммерциализация деятельности университета является не просто необходимостью, но ещё и формулой его успешного развития.

Основываясь на статистических данных и публикациях в СМИ можно выделить следующие основные общемировые тенденции в научно-образовательной сфере:

– в сфере высшего образования наблюдается рост количества студентов, что связано с увеличением народонаселения в мире;

– интеграция и глобализация в сфере высшего образования, которая выражается в активизации процессов обмена студентами, кооперации между научными сообществами и обменом новыми знаниями и новыми технологиями;

– существенный рост стоимости образовательных услуг в сфере высшего образования, а также увеличение государственных расходов на модернизацию оборудования вузов, внедрение новых методик и технологий в образовательный процесс, на цифровизацию и информатизацию.

Университетская наука западной модели существенно отличается от вузовской науки стран бывшего СССР. Необходимо отметить, что для многих стран ЕАЭС по-прежнему характерны некоторые неблагоприятные тенденции:

– недостаточное финансирование научной и научно-технической деятельности;

– недостаточное материально-техническое обеспечение научных центров вузов;

– отсутствие эффективной организации научных исследований и трансфера их результатов;

– низкая заработная плата научных сотрудников;

– несоответствие действующего законодательства целям и задачам интенсивного развития научного потенциала вузов.

Эволюция образовательных услуг требует от университета принятия непростого решения. На сегодняшний день сложившаяся за многие годы на постсоветском пространстве педагогическая система, несмотря на свою эффективность, нуждается в реформировании и трансформации. В связи с сильным отставанием сферы высшей школы от системы образования передовых стран мира по уровню инновационного развития и модернизации возникает необходимость создания новых образовательных и научно-исследовательских платформ для восстановления конкурентоспособности и высокого статуса вузов стран-участниц ЕАЭС в мировом сообществе.

Инновационность современного университета – это в первую очередь инновационное образование, которое обеспечивает подготовку высококвалифицированных кадров для разных отраслей экономики, обеспечивает получение студентами новых знаний и навыков путём интеграции непосредственного учебного процесса, практических занятий, научно-исследовательской работы и тесным сотрудничеством с представителями производственной сферы. Таким образом, университеты напрямую будут влиять на преодоление кризисных явлений в странах ЕАЭС, так как развитие образования и науки обеспечивает эффективность проводимых экономических реформ и преобразований [6].

В настоящее время эффективным инструментом, стимулирующим инновационное развитие экономики и внедрение новых технологий в производство, является трансфер технологий. Определений данного понятия в современной экономической литературе огромное количество. Если обобщить все доступные формулировки, то трансфер технологий – это определенный процесс, посредством которого идет передача информации, технологий, знаний, методик, механизмов от изобретателя (научно-исследовательской лаборатории, коллектива ученых, университета и т. д.) к производителю, потребителю, в бизнес-сектор с целью их практического применения, использования в производстве, оказания услуг [7].

Трансфер технологий представляет собой взаимоотношения между промышленностью и наукой, движение технологий, знаний, опыта от одной стороны к другой, он включает в себя инновационный менеджмент, коммерциализацию интеллектуального продукта – результата научно-исследовательской работы, и внедрение изобретения в производство. Это может быть передача патента на изобретения, лицензирование, передача технологической документации, совместные научные исследования и разработки, организация совместных лабораторий и предприятий и др.

Необходимо отметить, что коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности направлена на получение прибыли и достижения экономического эффекта. Однако результатом исследований является специфический товар – интеллектуальная собственность. Для того, чтобы с уверенностью сказать, что данный продукт в перспективе будет приносить доход, необходимо провести комплексное изучение финансовых и рыночных перспектив, оценить его экономические и технологические преимущества. Также стоит учесть тот факт, что самим разработчикам и исследователям маркетинговая деятельность несвойственна, и требуется привлечение дополнительных квалифицированных специалистов в сфере менеджмента.

Для продвижения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ университеты и промышленность сотрудничают между собой на коммерческой основе. Для национального и регионального экономического роста трансфер технологий выступает как эффективный механизм получения финансовых доходов государства, создает дополнительные возможности для создания новых рабочих мест, способствует росту конкурентоспособности научных достижений. Тесное взаимодействие и активное сотрудничество научно-образовательных структур и производственных предприятий с целью обмена инновационными открытиями, новыми разработками и их коммерциализацией позволяют добиться более высоких результатов [8].

В рамках научно-технического сотрудничества между странами ЕАЭС, особенно в области фундаментальных исследований, хорошо развито межвузовское взаимодействие. Однако добиться эффективного использования всех созданных для осуществления трансфера инновационных технологий самостоятельных структур (технопарки, бизнес-инкубаторы, технологические центры и т. д.) до сих пор не удается, так как нет взаимодействия между ними на региональном уровне. Результативность трансфера технологий и эффективность деятельности инновационных структур стран-участниц ЕАЭС напрямую зависят от объемов финансирования этой деятельности и актуальности научно-исследовательских работ [9].

Экономический эффект от коммерциализации результатов научных исследований заключается также в улучшении финансового состояния вузов. Это позволяет направлять дополнительно привлеченные денежные средства на модернизацию старого и приобретение нового научного оборудования, необходимых материалов и приборов, повышать заработную плату научным сотрудникам, специалистам, материально поддерживать студентов, магистрантов и аспирантов. В целях расширения контактов, а также для обмена опытом и совместной работы исследователей стран региона ЕАЭС создаются новые межвузовские платформы, открываются центры трансфера технологий, совместные научно-исследовательские организации и лаборатории.

Продвижение инноваций благоприятно сказывается на экономике всех стран-участниц ЕАЭС, так как ведет к появлению новых технологий, поступлению инвестиций и возникновению новых производств, что в свою очередь ведет к появлению новых рабочих мест, росту поступлений в бюджет, улучшению финансового состояния государства и росту благосостояния в обществе. На сегодняшний день в учебных и научных лабораториях университетов ведут исследования в соответствии с направлениями инновационной политики стран ЕАЭС, используя самые современные и перспективные достижения человеческого интеллекта.

Трансфер технологий процесс сложный и многогранный. В развитых странах сложилось несколько форм и моделей передачи инноваций, которые могут быть взяты за основу и в странах ЕАЭС. По способу передачи технологии выделяют две основные модели – прямой и опосредованный. Также с экономической точки зрения трансфер можно разделить на коммерческий и некоммерческий. Прямая передача технологии осуществляется путем прямого взаимодействия между потенциальным покупателем и разработчиком. В этом случае сделка заключается непосредственно между сторонами в рамках договоров на продажу или разработку инновационной технологии, продажу лицензии или патента и т. д. В рамках прямого трансфера технологии могут создаваться научно-инновационные предприятия непосредственно в самом вузе. Опосредованный трансфер предполагает вовлечение в процесс трансфера дополнительных участников, которые осуществляют целый ряд функций, связанных с продвижением продукции и расширением контактов [7].

Координацию и организацию трансфера технологий в современных инновационных университетах осуществляют специально создаваемые центры. Глобальная экономика знаний требует от стран-участниц ЕАЭС интенсивного сотрудничества вузов и научных организаций с передовыми представителями организаций, осуществляющих продвижение инноваций на мировой арене.

Для налаживания контактов и обмена информацией в области новых технологий на просторах ЕАЭС необходимо создание новой консолидированной организации – международный центр инновационных технологий. Основными задачами центра должны стать: мониторинг перспективных направлений исследований, поиск и содействие в налаживании контактов с потенциальными региональными и зарубежными партнерами, подготовка и повышение квалификации научных кадров, управление всем процессом трансфера от начала исследования до получения готового продукта.

Центр должен осуществлять полный цикл операций по продвижению технологии, начиная от её разработки до полного внедрения в серийное производство [10].

Еще один путь реализации научных разработок, в основе которого лежит интеграция высшего образования, науки, бизнеса и промышленности – это технопарки. Подобная форма трансфера технологий уже давно используется в развитых странах мира и нацелена на ускорение процесса внедрения научных разработок. Для вузов технопарки являются площадкой для осуществления практической и экспериментальной научной деятельности. Благодаря этому создаются новые рабочие места, эффективнее используются результаты исследований, появляются высококвалифицированные научные кадры [11].

В заключение необходимо отметить, что одним из факторов, влияющих на коммерциализацию научных разработок вузов и продвижение технологий на международный рынок, служит отсутствие современной, комплексной системы управления, обеспечивающей весь путь инноваций: от поиска и поддержки перспективных научных разработок до реализации наукоемкого продукта на рынке и реинвестиции части прибыли в развитие научных исследо-

ваний вузов. Также важным является налаживание взаимосвязей с потенциальными инвесторами и потребителями научного продукта, так как сами по себе университеты не располагают достаточным объемом собственных средств для инвестиций.

В условиях международной интеграции стран ЕАЭС коммерциализация научных разработок университетов приобретает более широкий смысл. Необходимо эффективное взаимодействие науки и бизнеса в масштабах экономик стран-участниц международной интеграции. Необходимо оказывать содействие в организации и развитии таких форм сотрудничества, как создание технопарков, бизнес-инкубаторов, научно-образовательных комплексов, центров коммерциализации и пр. Для повышения эффективности таких структур необходимо провести работу по совершенствованию законодательства стран-участников ЕАЭС, разработать методику взаимодействия участников трансфера технологий и стратегию социально-экономического развития, принять необходимые меры для дальнейшего развития информационной поддержки.

Целесообразно осуществлять совместное финансирование научной деятельности в рамках сотрудничества между странами ЕАЭС, предусмотреть льготы при налогообложении и унифицировать законодательство в области учета и оценки интеллектуальной собственности. Таким образом, страны ЕАЭС смогут выработать новые механизмы интеграции в области инновационных технологий, которые позволят преодолеть кризисные явления в экономике путем создания высокотехнологичного предпринимательства и развития трансфера технологий.

### Литература

1. Васильева, Н. А. Формирование Евразийского союза в контексте глобальной регионализации / Н. А. Васильева, М. Л. Лагутина // Евразийская экономическая интеграция. – 2012. – №3. – С. 19–29.
2. Глазьев, С. Ю. Перспективы развития евразийской экономической интеграции : от ТС – ЕЭП ЕЭС (концептуальный аспект) / С. Ю. Глазьев, С. П. Ткачук // Российский экономический журнал. – 2013. – № 1. – С. 4.
3. Измерение научно-технической деятельности. Предлагаемая стандартная практика для обследований исследований и экспериментальных разработок : руководство Фраскати / Перевод и научн. ред. Л. М. Гохберга. – Париж–Москва : ОЭСР. ЦИСН, 1995. – 277,[1] с.
4. Теребова, С. В. Трансфер технологий как элемент инновационного развития экономики / С. В. Теребова // Проблемы развития территории. – 2010. – № 4. – С. 31–36.
5. Винокуров, Е. Ю. Две евразийские интеграции / Е. Ю. Винокуров, А. М. Либман // Вопросы экономики. – 2013. – № 2. – С. 53, 58.
6. Фирсова, С. П. Развитие инфраструктуры вуза в условиях модернизации высшего профессионального образования / С. П. Фирсова // Модернизация профессионального образования : вопросы теории и практический опыт : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Году учителя / Под науч. ред. Г. В. Мухаметзяновой. – Казань : Изд-во «Печать-Сервис – XXI век», 2010. – С. 170–172.
7. Титов, В. В. Трансфер технологий : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Титов. – Режим доступа : [http://www.innovbusiness.ru/content/document\\_r\\_EC7F75A5-70D7-4421-84C1-1E6B08ACA8AD.html](http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_EC7F75A5-70D7-4421-84C1-1E6B08ACA8AD.html). – Дата доступа : 17.01.2021.
8. Воронина, Т. В. Эволюция теоретических подходов к анализу развития международной экономической интеграции / Т. В. Воронина // Terra Economicus. – 2010. – № 3. – С. 212.
9. Глазьев, С. Ю. К устойчивому росту – через справедливый мировой экономический порядок (доклад, представленный на V Астанинский экономический форум) / С. Ю. Глазьев // Российский экономический журнал. – 2012. – № 2. – С. 60.
10. Мазур, Н. З. Инфраструктура создания и использования интеллектуальной собственности на региональном уровне / Н. З. Мазур, М. П. Левина // Инновации. – 2005. – № 7. – С. 38–39.
11. Программа содействия предприятиям, научным учреждениям, вузам и другим организациям в коммерциализации научных, инженерных и технологических разработок в рамках малых инновационных компаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rus.sha.ru/spinoff>. – Дата доступа : 17.01.2021.